

(51)Int.Cl.⁵

H 0 4 H 7/00

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

7240-5K

審査請求 未請求 請求項の数28(全 18 頁)

(21)出願番号 特願平4-266544

(22)出願日 平成 4 年(1992) 9 月 9 日

(31)優先権主張番号 7 5 6 8 4 8

(32)優先日 1991 年 9 月10日

(33)優先権主張国 米国 (U S)

(71)出願人 592209777

ニューメディア・コーポレーション

アメリカ合衆国バージニア州22314、アレ
キサンドリア、ノース・ユニオン・ストリ
ート201番地

(72)発明者 アーサー・ジー・エッシュ

アメリカ合衆国メリーランド州20650、レ
オナルドタウン、ボー・ボー・ホロー・レ
ーン26

(72)発明者 エドワード・エー・シンガー

アメリカ合衆国バージニア州22301、アレ
キサンドリア、イースト・スプリング・ス
トリート13

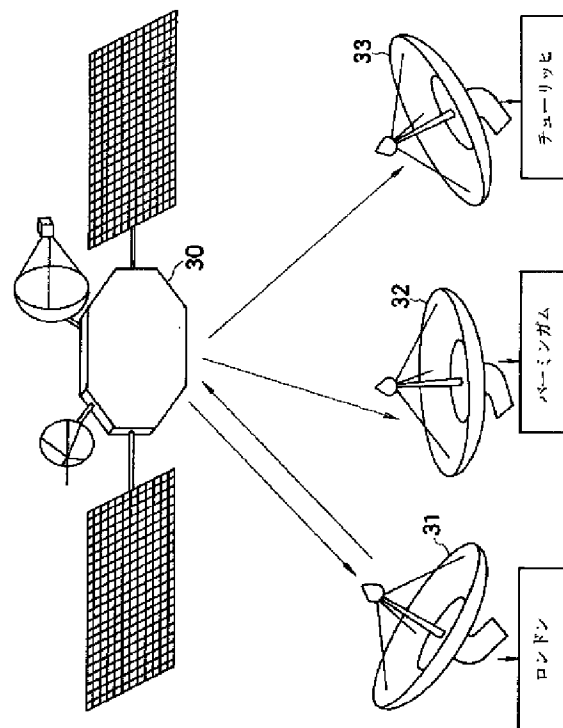
(74)代理人 弁理士 千田 稔

(54)【発明の名称】 多重媒体送出ネットワーク方法および装置

(57)【要約】 (修正有)

【目的】 中心地から任意の数の場所にカスタマイズされ
た消費者、商業、娯楽、教育および広告情報を安価にか
つ確実に送出する通信システムを提供する。

【構成】 ビデオ及びオーディオプレゼンテーションをカ
スタマイズする遠隔部所 3 2, 3 3 を備える。スタジオ
プロセッサは内容データ信号を発生し、スケジュールブ
ロセッサはスケジュールデータ信号を発生し、ネットワ
ークプロセッサは通信信号を発生し、トランスミッタは
これを伝送する。遠隔部所においては、通信プロセッサ
は内容データ信号から第 1 の内容データ信号を選択し、
ビデオプロセッサは、これをビデオ信号とミキシング
し、キュープロセッサは挿入信号を発生し、これに应答
してマトリックススイッチを制御し、内容データ信号か
らの別の情報を有するビデオ信号を含む多重媒体信号を
ネットワーク通信チャンネルへ向ける。



【特許請求の範囲】

【請求項1】中央部所と遠隔部所とを備えビデオ信号をカスタマイズするシステムにおいて、
通信チャンネルと、
前記中央部所に配置され、複数の内容データ信号を発生するスタジオプロセッサ手段と、
前記中央部に配置されるとともに前記スタジオプロセッサに接続され、複数の内容データ信号のそれぞれにตอบสนองしてスケジュールデータ信号と制御データ信号とを発生するスケジュールプロセッサ手段と、
前記中央部所に配置され、複数の内容データ信号、制御データ信号およびスケジュールデータ信号をビデオ信号でフォーマット化することにより通信信号を発生するネットワークプロセッサ手段と、
前記中央部所に配置され、前記通信チャンネルを介して通信信号を伝送する伝送手段と、
前記遠隔部所に配置され、通信信号を受信し、かつ、制御データ信号を使用して複数の内容データ信号から前記遠隔部所へ向けられる第1の内容データ信号を選択する通信プロセッサ手段と、
前記遠隔部所に配置され、ビデオ信号を記憶するように前記通信プロセッサに接続された第1の手段と、
前記遠隔部所に配置され、第1の内容データ信号を記憶するように前記通信プロセッサ手段に接続された第2の手段と、
前記遠隔部所に配置されかつ前記第1の手段に接続されるとともに、スケジュールデータ信号にตอบสนองして第1の内容データ信号をビデオ信号とミキシングするビデオプロセッサ手段とを備えることを特徴とするビデオ信号カスタマイジングシステム。

【請求項2】ビデオ信号を有するテレビジョン信号をカスタマイズする中央部所装置において、
少なくとも1つの内容データ信号を発生するスタジオプロセッサ手段と、
各内容データ信号を記憶する手段と、
前記スタジオプロセッサに接続され、各内容データ信号にตอบสนองしてスケジュールデータ信号を発生するスケジュールプロセッサ手段と、
複数の内容データ信号およびスケジュールデータ信号から通信信号を発生するネットワークプロセッサ手段と、
通信信号を伝送するトランスミッタと、
前記スタジオプロセッサ手段、前記スケジュールプロセッサ手段および前記ネットワークプロセッサ手段の操作を統合調整する制御プロセッサとを備えることを特徴とする中央部所装置。

【請求項3】内容データ信号をビデオ信号とともに組み立てて表示することによりダウンリンクシステムを模擬する品質管理プロセッサを更に備えることを特徴とする請求項2に記載の中央部所装置。

【請求項4】ビデオ信号を使用してテレビジョン用の広

告をカスタマイズする中央部所装置において、
少なくとも1つの内容データ信号を発生しかつ各内容データ信号にตอบสนองしてスケジュールデータ信号を発生するとともに、各内容データ信号とスケジュールデータ信号とをフォーマット化することにより通信データ信号を発生するプロセッサ手段と、
通信信号を伝送するトランスミッタとを備えることを特徴とする中央部所装置。

【請求項5】プロセッサとトランスミッタとを使用して少なくとも1つのビデオ信号を有するテレビジョン信号をカスタマイズする方法において、
複数の内容データ信号を発生する工程と、
スケジュールデータ信号を発生する工程と、
複数の内容データ信号とスケジュールデータ信号とから通信信号を発生する工程と、
通信信号を通信チャンネルを介して伝送する工程とを備えることを特徴とするテレビジョン信号カスタマイジング方法。

【請求項6】少なくとも1つの内容データ信号と、スケジュールデータ信号と、制御データ信号とを使用してテレビジョン信号をカスタマイズする遠隔部所装置において、
制御データ信号にตอบสนองして遠隔部所装置に向けられる第1の内容データ信号を選択する通信プロセッサ手段と、
第1の内容データ信号を記憶する第2の手段と、
スケジュールデータ信号にตอบสนองして第1の内容データ信号をビデオ信号とミキシングするビデオプロセッサ手段とを備えることを特徴とする遠隔部所装置。

【請求項7】少なくとも1つの内容データ信号を有するテレビジョン信号をカスタマイズする遠隔部所装置において、
第1の内容データ信号を選択する通信プロセッサ手段と、
第1の内容データ信号を記憶する第2の手段と、
第1の内容データ信号をビデオ信号とミキシングするビデオプロセッサ手段とを備えることを特徴とする遠隔部所装置。

【請求項8】前記第2の記憶手段はデータ記録装置を備えることを特徴とする請求項7に記載の遠隔部所装置。

【請求項9】前記通信プロセッサ手段、前記第2の記憶手段および前記ビデオプロセッサ手段の操作を統合調整する制御プロセッサを更に備えることを特徴とする請求項7に記載の遠隔部所装置。

【請求項10】前記制御プロセッサ、前記通信プロセッサ手段、前記第2の記憶手段および前記ビデオプロセッサ手段を接続するローカルエリアネットワークを更に備えることを特徴とする請求項9に記載の遠隔部所装置。

【請求項11】中央部所から前記遠隔部所を制御する遠隔制御装置を更に備えることを特徴とする請求項7に記載の遠隔部所装置。

【請求項 1 2】ビデオ信号と少なくとも 1 つの内容データ信号とを使用してテレビジョン信号をカスタマイズする遠隔部所装置において、

通信信号を受信しかつ第 1 の内容データ信号を選択する通信プロセッサ手段と、

前記通信プロセッサ手段に接続され第 1 の内容データ信号を記憶する第 2 の手段と、

前記通信プロセッサ手段と前記第 2 の手段に接続され第 1 の内容データ信号をビデオ信号とミキシングするビデオプロセッサ手段と、

前記通信プロセッサ手段、前記第 2 の記憶手段および前記ビデオプロセッサ手段の操作を統合調整する制御プロセッサとを備えることを特徴とする遠隔部所装置。

【請求項 1 3】前記第 2 の記憶手段はデータ記録装置を備えることを特徴とする請求項 1 2 に記載の遠隔部所装置。

【請求項 1 4】前記制御プロセッサ、前記通信プロセッサ手段、前記第 2 の記憶手段および前記ビデオプロセッサ手段を連絡するローカルエリアネットワークを更に備えることを特徴とする請求項 1 2 に記載の遠隔部所装置。

【請求項 1 5】中央部所から前記遠隔部所装置を制御する遠隔制御装置を更に備えることを特徴とする請求項 1 2 に記載の遠隔部所装置。

【請求項 1 6】ビデオ信号と内容データ信号を有する通信信号を使用してビデオプレゼンテーションをカスタマイズする遠隔部所装置において、

通信信号を受信しかつ内容データ信号を通信信号から分離する通信プロセッサ手段と、

前記通信プロセッサ手段に接続されて内容データ信号をビデオ信号とミキシングするビデオプロセッサ手段と、前記通信プロセッサ手段と前記ビデオプロセッサ手段の操作を統合調整し、前記通信プロセッサと前記ビデオプロセッサ手段に接続された制御プロセッサとを備えることを特徴とする遠隔部所装置。

【請求項 1 7】前記通信プロセッサ手段と前記ビデオプロセッサ手段とを接続するローカルエリアネットワークを更に備えることを特徴とする請求項 1 6 に記載の遠隔部所装置。

【請求項 1 8】中央部所から遠隔部所装置を制御する遠隔制御装置を更に備えることを特徴とする請求項 1 6 に記載の遠隔部所装置。

【請求項 1 9】少なくとも内容データ信号を有するビデオプレゼンテーションをカスタマイズする遠隔部所装置において、

第 1 の内容データ信号をビデオ信号とミキシングするプロセッサ手段と、

該プロセッサ手段と複数の消費者チャンネルとに接続されたマトリックススイッチと、

該マトリックススイッチを制御するとともに、ビデオ信

号と内容データ信号を特定の消費者チャンネルに経路指示するマトリックススイッチプロセッサ手段とを備えることを特徴とする遠隔部所装置。

【請求項 2 0】中央部所から遠隔部所装置を制御する遠隔制御装置を更に備えることを特徴とする請求項 1 9 に記載の遠隔部所装置。

【請求項 2 1】第 1 の内容データ信号を使用してビデオ信号をカスタマイズする遠隔部所装置において、

ビデオ信号を記憶する第 1 の手段と、

第 1 の内容データ信号を記憶する第 2 の手段と、

前記第 1 の記憶手段と前記第 2 の記憶手段とに接続され第 1 の内容データ信号をビデオ信号とミキシングするビデオプロセッサ手段と、

前記第 1 の記憶手段、前記第 2 の記憶手段および前記ビデオプロセッサ手段の操作を統合調整する制御プロセッサとを備えることを特徴とする遠隔部所装置。

【請求項 2 2】前記通信プロセッサ手段、前記第 1 の記憶手段、前記第 2 の記憶手段および前記ビデオプロセッサ手段を接続するローカルエリアネットワークを更に備えることを特徴とする請求項 2 1 に記載の遠隔部所装置。

【請求項 2 3】中央部所から遠隔部所装置を制御する遠隔制御装置を更に備えることを特徴とする請求項 2 1 に記載の遠隔部所装置。

【請求項 2 4】中央部所と遠隔部所とを有しビデオ信号をカスタマイズする装置において、

通信チャンネルと、

内容データ信号を発生するスタジオプロセッサ手段と、スケジュールプロセッサ信号を発生するスケジュールプロセッサ手段と、

ビデオ信号、内容データ信号およびスケジュール信号から通信信号を発生するネットワークプロセッサ手段と、前記通信チャンネルを介して通信信号を伝送する手段と、

通信信号を受信しかつビデオ信号および内容データ信号を選択する通信プロセッサ手段と、

ビデオ信号を記憶する第 1 の手段と、

第 1 の内容データ信号を記憶する第 2 の手段と、

第 1 の内容データ信号をビデオ信号とミキシングするビデオプロセッサ手段とを備えることを特徴とするビデオ信号カスタマイジング装置。

【請求項 2 5】中央部所と遠隔部所とを備えビデオ信号をカスタマイズする装置において、

通信チャンネルと、

前記中央部所に配置され内容データ信号を発生するスタジオプロセッサ手段と、

前記中央部所に配置されビデオ信号および内容データ信号を有する通信信号を発生するネットワークプロセッサ手段と、

前記中央部所に配置され前記通信チャンネルを介して通

信号を伝送する手段と、
前記遠隔部所に配置され通信信号を受信しかつ内容データ信号を選択する通信プロセッサ手段と、
前記遠隔部所に配置され内容データ信号をビデオ信号とミキシングするビデオプロセッサ手段とを備えることを特徴とするビデオ信号カスタマイジング装置。

【請求項 2 6】前記ビデオプロセッサ手段と複数の消費者チャンネルに接続されたマトリックススイッチと、挿入キュー信号に応答して前記マトリックススイッチを制御するとともに、ビデオ信号を第 1 の内容データ信号とともに特定の消費者チャンネルに経路指示するマトリックススイッチプロセッサ手段とを更に備えることを特徴とする請求項 2 5 に記載の装置。

【請求項 2 7】少なくとも 1 つの内容データ信号とビデオ信号とをカスタマイズするプロセッサを使用する方法において、
通信信号を受信しかつ第 1 の内容データ信号を複数の内容データ信号から選択する工程と、
第 1 の内容データ信号を記憶する工程と、
第 1 の内容データ信号をビデオ信号とミキシングして多重媒体信号を発生する工程と、
多重媒体信号を特定の消費者チャンネルに経路指示する工程とを備えることを特徴とするカスタマイジングプロセッサ使用方法。

【請求項 2 8】内容データ信号とビデオ信号とをカスタマイズするプロセッサを使用する方法において、
内容データ信号をビデオ信号とミキシングする工程と、
第 1 の内容データ信号とミキシングされたビデオ信号を特定の消費者チャンネルに経路指示する工程とを備えることを特徴とするカスタマイジングプロセッサ使用方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、テレビジョンシステム、特に、各地上ターミナルにおいてビデオプレゼンテーション(presentation)をカスタマイズ(customize)ことができることができる通信配給方式に関する。

【0002】

【従来の技術】1980年代は、テレビジョンセクタ間において均等化が見られた。ネットワーク、独立体、ケーブル、政府援助、有料および直接放送衛星が全て併合して「テレビジョン」となっている。視聴者は、知覚的価値対コスト、即ち、直接的な現金コストまたは増大コストに基づいて各媒体を支持する。

【0003】同様の重要な傾向として、テレビジョンの内容がより一層直接的に視聴者に関係する消費者の要求がある。ローカルニュースは、消費者個人の興味に関係のある内容の重要性が増大した。かかる傾向は、ネットワークの視聴者の状態が落ち込み、かつ、縦およびローカルの申込みが増大するとドキュメント化される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】より一層の「テレビジョン」申込みが、一層「ローカルであり」(“local”)かつ「関係のある」(“pertinent”)である内容をともなつて増大すると、次のような新たな要求がテレビジョン産業に提供される。

1. 視聴者は、何がテレビジョンで放送されかつどんな内容が各グループに属するかを容易に知ることが必要となる。

2. 視聴者は、消費者、商業、娯楽、教育情報およびローカルでありかつ関係のある広告をはじめとする内容を要求する。

【0005】従って、本発明の目的は、中心地から地理的な領域における任意の数の場所にカスタマイズされた消費者、商業、娯楽、教育および広告情報を安価にかつ確実に送出する通信システムを提供することにある。

【0006】本発明の別の目的は、各遠隔地の消費者、商業、娯楽、教育および広告通信を独特の態様で構成し、特定の市場に関する適宜のサービスを提供することにある。

【0007】本発明の別の目的は、特定の遠隔地にとって特有の消費者、商業、娯楽、教育および広告情報を有する内容データ信号を受けるダウンリンクコンピュータにより中心部所から遠隔部所を制御することにある。本発明の更に別の目的は、ダウンリンク(downlink)コンピュータおよび内容データ信号を使用して遠隔部所にある消費者、商業、娯楽、教育および広告情報をカスタマイズするとともに、カスタマイズされた内容データ信号をローカルに得られた内容データ信号と組み合わせることにある。

【0008】

【課題を解決するために手段】本発明によれば、中央部所と遠隔部所とを備えビデオ信号をカスタマイズするシステムが提供されている。このシステムは、通信チャンネルと、前記中央部所に配置され、複数の内容データ信号を発生するスタジオプロセッサ手段と、前記中央部位に配置されるとともに前記スタジオプロセッサに接続され、複数の内容データ信号のそれぞれに回答してスケジュールデータ信号と制御データ信号とを発生するスケジュールプロセッサ手段と、前記中央部所に配置され、複数の内容データ信号、制御データ信号およびスケジュールデータ信号をビデオ信号でフォーマット化することにより通信信号を発生するネットワークプロセッサ手段と、前記中央部所に配置され、前記通信チャンネルを介して通信信号を伝送する伝送手段と、前記遠隔部所に配置され、通信信号を受信し、かつ、制御データ信号を使用して複数の内容データ信号から前記遠隔部所へ向けられる第 1 の内容データ信号を選択する通信プロセッサ手段と、前記遠隔部所に配置され、ビデオ信号を記憶するように前記通信プロセッサに接続された第 1 の手段と、

前記遠隔部所に配置され、第1の内容データ信号を記憶するように前記通信プロセッサ手段に接続された第2の手段と、前記遠隔部所に配置されかつ前記第1の手段に接続されるとともに、スケジュールデータ信号に应答して第1の内容データ信号をビデオ信号とミキシングするビデオプロセッサ手段とを備えることを特徴とする構成に係る。

【0009】本発明によれば更に、ビデオ信号を有するテレビジョン信号をカスタマイズする中央部所装置が提供されている。この装置は、少なくとも1つの内容データ信号を発生するスタジオプロセッサ手段と、各内容データ信号を記憶する手段と、前記スタジオプロセッサに接続され、各内容データ信号に应答してスケジュールデータ信号を発生するスケジュールプロセッサ手段と、複数の内容データ信号およびスケジュールデータ信号から通信信号を発生するネットワークプロセッサ手段と、通信信号を伝送するトランスミッタと、前記スタジオプロセッサ手段、前記スケジュールプロセッサ手段および前記ネットワークプロセッサ手段の操作を統合調整する制御プロセッサとを備えることを特徴とする構成に係る。

【0010】本発明によればまた、ビデオ信号を使用してテレビジョン用の広告をカスタマイズする中央部所装置が提供されている。この装置は、少なくとも1つの内容データ信号を発生しかつ各内容データ信号に应答してスケジュールデータ信号を発生するとともに、各内容データ信号とスケジュールデータ信号とをフォーマット化することにより通信データ信号を発生するプロセッサ手段と、通信信号を伝送するトランスミッタとを備えることを特徴とする構成に係る。

【0011】更に、本発明によれば、プロセッサとトランスミッタとを使用して少なくとも1つのビデオ信号を有するテレビジョン信号をカスタマイズする方法が提供されている。この方法は、複数の内容データ信号を発生する工程と、スケジュールデータ信号を発生する工程と、複数の内容データ信号とスケジュールデータ信号とから通信信号を発生する工程と、通信信号を通信チャンネルを介して伝送する工程とを備えることを特徴とする構成に係る。

【0012】本発明によればまた、少なくとも1つの内容データ信号と、スケジュールデータ信号と、制御データ信号とを使用してテレビジョン信号をカスタマイズする遠隔部所装置が提供されている。この装置は、制御データ信号に应答して遠隔部所装置に向けられる第1の内容データ信号を選択する通信プロセッサ手段と、第1の内容データ信号を記憶する第2の手段と、スケジュールデータ信号に应答して第1の内容データ信号をビデオ信号とミキシングするビデオプロセッサ手段とを備えることを特徴とする構成に係る。

【0013】本発明によればまた、少なくとも1つの内容データ信号を有するテレビジョン信号をカスタマイズ

する遠隔部所装置が提供されている。この装置は、第1の内容データ信号を選択する通信プロセッサ手段と、第1の内容データ信号を記憶する第2の手段と、第1の内容データ信号をビデオ信号とミキシングするビデオプロセッサ手段とを備えることを特徴とする構成に係る。

【0014】本発明によれば更に、ビデオ信号と少なくとも1つの内容データ信号とを使用してテレビジョン信号をカスタマイズする遠隔部所装置が提供されている。この装置は、通信信号を受信しかつ第1の内容データ信号を選択する通信プロセッサ手段と、前記通信プロセッサ手段に接続され第1の内容データ信号を記憶する第2の手段と、前記通信プロセッサ手段と前記第2の手段に接続され第1の内容データ信号をビデオ信号とミキシングするビデオプロセッサ手段と、前記通信プロセッサ手段、前記第2の記憶手段および前記ビデオプロセッサ手段の操作を統合調整する制御プロセッサとを備えることを特徴とする構成に係る。

【0015】更に、本発明によれば、ビデオ信号と内容データ信号を有する通信信号を使用してビデオプレゼンテーションをカスタマイズする遠隔部所装置が提供されている。この装置は、通信信号を受信しかつ内容データ信号を通信信号から分離する通信プロセッサ手段と、前記通信プロセッサ手段に接続されて内容データ信号をビデオ信号とミキシングするビデオプロセッサ手段と、前記通信プロセッサ手段と前記ビデオプロセッサ手段の操作を統合調整し、前記通信プロセッサと前記ビデオプロセッサ手段に接続された制御プロセッサとを備えることを特徴とする構成に係る。

【0016】本発明によれば更に、少なくとも内容データ信号を有するビデオプレゼンテーションをカスタマイズする遠隔部所装置が提供されている。この装置は、第1の内容データ信号をビデオ信号とミキシングするプロセッサ手段と、該プロセッサ手段と複数の消費者チャンネルとに接続されたマトリックススイッチと、該マトリックススイッチを制御するとともに、ビデオ信号と内容データ信号を特定の消費者チャンネルに経路指示するマトリックススイッチプロセッサ手段とを備えることを特徴とする構成に係る。

【0017】本発明によればまた、第1の内容データ信号を使用してビデオ信号をカスタマイズする遠隔部所装置が提供されている。この装置は、ビデオ信号を記憶する第1の手段と、第1の内容データ信号を記憶する第2の手段と、前記第1の記憶手段と前記第2の記憶手段とに接続され第1の内容データ信号をビデオ信号とミキシングするビデオプロセッサ手段と、前記第1の記憶手段、前記第2の記憶手段および前記ビデオプロセッサ手段の操作を統合調整する制御プロセッサとを備えることを特徴とする構成に係る。

【0018】本発明によればまた、中央部所と遠隔部所とを有しビデオ信号をカスタマイズする装置が提供され

ている。この装置は、通信チャンネルと、内容データ信号を発生するスタジオプロセッサ手段と、スケジュールプロセッサ信号を発生するスケジュールプロセッサ手段と、ビデオ信号、内容データ信号およびスケジュール信号から通信信号を発生するネットワークプロセッサ手段と、前記通信チャンネルを介して通信信号を伝送する手段と、通信信号を受信しかつビデオ信号および内容データ信号を選択する通信プロセッサ手段と、ビデオ信号を記憶する第1の手段と、第1の内容データ信号を記憶する第2の手段と、第1の内容データ信号をビデオ信号とミキシングするビデオプロセッサ手段とを備えることを特徴とする構成に係る。

【0019】更に、本発明によれば、中央部所と遠隔部所とを備えビデオ信号をカスタマイズする装置が提供されている。この装置は、通信チャンネルと、前記中央部所に配置され内容データ信号を発生するスタジオプロセッサ手段と、前記中央部所に配置されビデオ信号および内容データ信号を有する通信信号を発生するネットワークプロセッサ手段と、前記中央部所に配置され前記通信チャンネルを介して通信信号を伝送する手段と、前記遠隔部所に配置され通信信号を受信しかつ内容データ信号を選択する通信プロセッサ手段と、前記遠隔部所に配置され内容データ信号をビデオ信号とミキシングするビデオプロセッサ手段とを備えることを特徴とする構成に係る。

【0020】更にまた、本発明によれば、少なくとも1つの内容データ信号とビデオ信号とをカスタマイズするプロセッサを使用する方法が提供されている。この方法は、通信信号を受信しかつ第1の内容データ信号を複数の内容データ信号から選択する工程と、第1の内容データ信号を記憶する工程と、第1の内容データ信号をビデオ信号とミキシングして多重媒体信号を発生する工程と、多重媒体信号を特定の消費者チャンネルに径路指示する工程とを備えることを特徴とする構成に係る。

【0021】更にまた、本発明によれば、内容データ信号とビデオ信号とをカスタマイズするプロセッサを使用する方法が提供されている。この方法は、内容データ信号をビデオ信号とミキシングする工程と、第1の内容データ信号とミキシングされたビデオ信号を特定の消費者チャンネルに径路指示する工程とを備えることを特徴とする構成に係る。

【0022】

【作用】上記のように、本発明のシステムは、ヘッドエンド装置を有する中央部所と、ビデオ信号を使用するテレビジョンその他の表示媒体用の消費者、商業、娯楽、教育および広告情報をカスタマイズするダウンリンク装置を有する遠隔部所とを備えている。このシステムは、上記のように、通信チャンネルと、スケジュールプロセッサ手段と、ネットワークプロセッサ手段と、伝送手段と、通信プロセッサ手段と、第1の記憶手段と、第2の

記憶手段と、入力源と、オーディオプロセッサ手段と、ビデオプロセッサ手段と、マトリックススイッチと、キュープロセッサ手段と、マトリックススイッチプロセッサ手段とを備えている。マトリックススイッチおよびマトリックススイッチプロセッサ手段は任意のものであり、多重源および/または多重出力が使用される場合に使用される。

【0023】中央部所においては、スタジオプロセッサ手段は、複数の内容データ信号を発生する。内容データ信号は、アナログもしくはデジタル信号、フォートテキスト信号および/またはオーディオ信号を含むことができる。内容データ信号は、内容データベースに記憶される。スケジュールプロセッサ手段は、中央部所に配置され、スタジオプロセッサ手段に接続される。複数の内容データ信号のそれぞれについて、スケジュールプロセッサ手段がスケジュールデータ信号を発生する。スケジュールデータ信号は、独特の識別子、計算、管理およびスケジュールデータを有する。ネットワークプロセッサ手段は中央部所に配置され、複数の内容データ信号とスケジュールデータ信号を含むとともに、ビデオ信号でフォーマット化することができる通信信号を発生する。伝送手段は中央部所に配置され、通信信号を通信チャンネルを介して伝送する。

【0024】遠隔部所においては、通信プロセッサ手段は通信信号を受信し、制御データ信号を使用して、複数の内容データ信号から遠隔部所に向けられる第1の内容データ信号を選択する。第1の記憶手段は、通信プロセッサ手段に接続されている。第1の記憶手段はビデオ信号を記憶する。第2の記憶手段は通信プロセッサ手段に接続されている。第2の記憶手段は第1の内容データ信号を記憶する。任意に設けられる入力源は、オーディオ信号源である。オーディオプロセッサ手段は、第2の記憶手段と入力源に接続されている。オーディオプロセッサ手段は、オーディオ信号を第1の内容データ信号とミキシングし、出力内容信号を発生する。ビデオプロセッサ手段は、第1の記憶手段とオーディオプロセッサ手段に接続されている。ビデオプロセッサ手段は、ビデオ信号をキードグラフィックまたは文字情報とミキシングする。マトリックススイッチは、ビデオプロセッサ手段、オーディオプロセッサ手段および複数のネットワーク通信チャンネルに接続されている。キュープロセッサ手段は、ネットワークフィードチャンネルにマトリックススイッチを介して接続されている。ネットワークキュー信号の検出に応答して、キュープロセッサは挿入キュー信号を発生する。マトリックススイッチプロセッサ手段は、マトリックススイッチに接続されている。マトリックススイッチプロセッサ手段は、挿入キュー信号を使用して、マトリックススイッチと、ビデオおよびオーディオ信号の径路指示と、出力内容信号と、ネットワーク通信チャンネルへの同期信号とを制御する。

【0025】

【実施例】以下、本発明を添付図面に示す好ましい実施例について説明するが、図面において、同じ参照番号は同じ素子を示す。

【0026】本発明は、中央部所(central site)と、任意の数の遠隔部所(remote site)とを備えている。本発明は、放送プロトコル、即ち、バンドエッジ、サブキャリアおよび垂直ブランキング間隔を利用することができる。伝送速度は、任意のものとすることができるが、一の好ましい実施例においては、速度は秒当たり9,600ビットと秒当たり1,550,000ビットとの間で変えることができる。どのプロトコル従ってどの速度を使用するかは、通信プロセッサのコスト、必要とされる伝送の信頼性および内容データ信号(content data signal)に基づいて決定される。

【0027】図1は、本発明の多重媒体送出ネットワーク(multiple medium delivery network)の全体を概略示している。多重媒体送出ネットワークは、中央部所からサテライトネットワーク、ケーブルネットワーク、光ファイバネットワーク、電波ネットワークその他の通信チャンネルのような通信チャンネルから遠隔部所へテレビジョン並びにカスタマイズされた(customized)ビデオおよびオーディオプレゼンテーション(presentation)を配給する。即ち、多重媒体送出ネットワークは、消費者、商業、娯楽、教育および／または広告信号を配給することができ、これらの信号は、中央部所から1つ以上の遠隔部所へカスタマイズすることができる。例えば、中央部所ロンドン31は、サテライト30として示すような通信チャンネルを介して伝送しかつ遠隔部所へ送出するようにテレビコマーシャルを発生する。遠隔部所は、例えば、バーミンガム遠隔部所32およびチューリッヒ遠隔部所33のような施設である。中央部所はまた、遠隔部所としても機能することができる。遠隔部所は、ケーブルシステム、VHFもしくはUHFチャンネル、光ファイバネットワーク、ホテル、その他の再放送システムに結合させることができる。遠隔部所は、内容データ信号を使用して、中央部所から送出された各信号の標識付けを行なう(tag)。信号の標識付与は、ビデオ信号のような一次信号を取り、一次信号を、特定の内容データ信号を加えることにより特定の部所に対する信号に変換即ちカスタマイズするものである。内容データ信号は、グラフィック、テキスト、写真またはオーディオトラックを含むことができる。標識を付されたプレゼンテーションまたは信号は、ローカルプレゼンテーションまたは信号のように見え、通信ネットワークに自動的に挿入される。

【0028】配給されたビデオプレゼンテーションは、ノース・アメリカン(North American)あるいはパン・ヨーロッパ(Pan European)のようなサテライトフットプリント(footprint)により標識を付すことができる。配

給されたビデオプレゼンテーションもまた、全フランス語領域のように言語により、ドイツのように国により、ワシントン・ディーシーのように支配的影響の領域により、サボイ(Savoy)のようにホテルにより、あるいはその他の所望の基準により標識を付することができる。

【0029】本発明の多重媒体送出ネットワークは、任意の言語でテキストを加え、グラフィックを加え、オーディオトラックを別の言語で置き換えあるいは完全なスクリーン標識を加えることによりカスタマイズされたテレビジョン信号およびビデオ内容とすることができる。カスタマイズ化(customization)は、同じ手段および機能を行なうように特殊化されたプロセッサを組み立てることができるが、一般にはコンピュータを使用して行なうことができる。標識、即ち、カスタマイズ化は全て、デジタルまたはアナログフォーマットとすることができる。カスタマイズ化は、内容データ信号がフルモーション(full motion)アナログまたはデジタルコマーシャルに印加されたときに、各遠隔部所において起こる。本明細書においては、ビデオ内容(video content)とは、テレビジョン、コンピュータその他のビデオインターフェース媒体に使用されるようなビデオ信号を意味する。

【0030】本発明の多重媒体送出ネットワークは、カスタマイズされた多重媒体信号をサテライトネットワークに挿入する。中央スケジュール化システムが、どの多重媒体信号がどのネットワークに、いつ、どのケーブル／ホテルで作用するかなどを決定する。各遠隔部所のコンピュータは、そのスケジュールを実行する。カスタマイズされた内容データ信号の実際の挿入は、例えば、各サテライトネットワークにより開始されるデータキュー(data cue)によりトリガされる。アフィダビット(Affidavit)が自動的に記録され、中央部所に逆伝送され、「ワンバイ(ONE BUY)、ワンビル(ONE BILL)」操作を行なうことができる。

【0031】図2に示すように、多重送出ネットワーク構造は、サテライト30として図示されている通信チャンネルを介して遠隔部所に接続される中央部所を有することができる。一般には、中央部所は、ビデオテーブルレコーダ37として図示されている複数のビデオ記憶装置、ヘッドエンド(headend)コンピュータ36、スタジオ38およびヘッドエンドアンテナ35を備えている。ビデオ記憶装置は、アナログタイプのレコーダあるいはデジタルテープ、ディスク、レーザディスクなどのようなデジタル記憶装置とすることができる。複数のビデオテーブルレコーダ37とスタジオ38は、ヘッドエンドコンピュータ36に接続されている。ヘッドエンドコンピュータ36は、ヘッドエンドアンテナ35に接続されている。ビデオテーブルレコーダ37は、ビデオ信号のようなビデオ内容を提供し、ビデオ内容はテレビジョン信号のフルモーションアナログまたはデジタルバージョンとすることができる。ビデオ信号は、娯楽および／または

教育情報の表示および聞取りのための消費者ビジネスを提供することができる。しかしながら、他の装置を使用して、テレビジョン信号のフルモーションアナログまたはデジタルバージョンを提供することができる。

【0032】ビデオ内容に関するカスタマイズされた資料である内容データ信号は、スタジオ38において発生される。内容データ信号は、任意の言語のテキストの加入、グラフィックスの加入、ビデオ内容のオーディオトラックの、別の言語を加入または交換したビデオとの交換およびフルスケール表示の加入を含むが、これに限定されるものではない。スタジオは、スケジュールデータ信号をデジタル標識として内容データ信号に加える。ヘッドエンドコンピュータ36は、一般に、データ信号を、サテライト30を通る通信信号としてヘッドエンドアンテナ35を介して伝送するために、ビデオ信号でフォーマット化する。あるいは、内容データ信号は、ビデオ信号を発生する部所から離れた中央部所で発生させ、ビデオ信号に使用されるものとは別の通信チャンネルから別の時間に伝送させるようにすることもできる。かくして、通信信号は、内容データ信号および/またはビデオ内容を含むことができる。

【0033】例示する図示の構成においては、図2の遠隔部所は、1つ以上のビデオテープレコーダ43と、マトリックススイッチ44と、ユニバーサルシステムプラットフォーム42と、ダウンリンク(downlink)アンテナおよびレシーバ41とを備えている。ビデオテープレコーダ43は、ユニバーサルシステムプラットフォーム42とマトリックススイッチ44とに接続されている。ユニバーサルシステムプラットフォームは、ダウンリンクアンテナおよびレシーバ41に接続されている。

【0034】ダウンリンクアンテナおよびレシーバ41は、通信信号をサテライト30から受信する。通信信号はユニバーサルシステムプラットフォーム42に達し、通信プロセッサにより処理される。通信信号のビデオ信号部は、ユニバーサルシステムプラットフォーム42を通り、ビデオテープレコーダ43により磁気テープに記録される。通信信号の内容データ信号とスケジュールデータ信号部は、ユニバーサルシステムプラットフォーム42の通信プロセッサにより処理される。内容データ信号は、適正なビデオ内容に挿入され、ビデオ内容はビデオテープレコーダ43として図示されているビデオ記憶装置に記憶される。

【0035】動作においては、本発明の多重媒体送出ネットワークは、中央部所において、フルモーションアナログまたはデジタルビデオ内容をビデオ信号として検討し、ビデオ信号の内容データ信号を構成する。内容データ信号はアナログあるいはデジタルのいずれであってもよく、テキスト、グラフィック、フルスクリーン標識および新たなオーディオトラックを含むことができる。内容データ信号とビデオ信号は、各遠隔部所の各ユニバー

サルシステムプラットフォームに送信される。ユニバーサルシステムプラットフォームの通信プロセッサは内容データ信号を受信し、内容データ信号はディスクに記憶される。所定の時間に、アナログまたはデジタルビデオ内容の消費者、教育、娯楽、商業その他のプログラムであるフルモーションビデオ信号は、ヘッドエンドコンピュータから各ユニバーサルシステムプラットフォームに伝送される。各ユニバーサルシステムプラットフォームの通信プロセッサは各ビデオ信号を受信し、特有の標識を付することにより、カスタマイズされたビデオ内容を発生する。ビデオ内容は、ビデオテープレコーダあるいはコンパクトディスク読み取り専用メモリその他の装置のような記憶装置に記憶される。ユニバーサルシステムプラットフォームは、キュー信号の受信に応答して、スケジュール化された修正信号を局所ネットワークに挿入する。

【0036】ヘッドエンドの構造

図3は、ヘッドエンド装置のブロック線図である。ヘッドエンド装置は、ローカルエリアネットワーク(local area network)51に接続された一連の装置を組み込んでいる。相互接続されたシステムの中心は内容データベース76である。全ての内容データ信号は、受信点から通信ネットワークで放送されるまで追跡される。

【0037】図3に示すように、ビデオ信号を使用してビデオプレゼンテーションを行なうためにビデオ内容をカスタマイズする中央部所には、スタジオプロセッサ手段と、スケジュールプロセッサ手段と、ネットワークプロセッサ手段と、伝送手段とが配設されている。スタジオプロセッサ手段、スケジュールプロセッサ手段、ネットワークプロセッサ手段および伝送手段はそれぞれ、スタジオプロセッサ73、74、75、スケジュールプロセッサ71、ネットワークプロセッサ83およびトランスミッタ84として具体化されている。

【0038】スタジオプロセッサ73は、中央部所のスタジオに配置され、複数の内容データ信号を発生する。スタジオプロセッサ73は、写真をデジタル化し、写真強化(photographic enhancing)を行ない、テキストとグラフィックを加え、内容のストーリーボード(storyboarding)を管理する。オーディオサブシステムはオーディオをデジタル化し、創作者がデジタルオーディオをストーリーボードと一体化することができるようにしている。

【0039】スケジュールプロセッサ71は、中央部所に配置され、ローカルエリアネットワーク51を介してスタジオプロセッサ73とスケジュールデータベース72とに接続されている。複数の内容データ信号のそれぞれに対応して、スケジュールプロセッサ71は、スケジュールデータ信号を発生し、この信号はスケジュールデータベース72に記憶される。スケジュールデータベース72は、内容データ信号をビデオ信号と併合するためのスケジュール情報を有している。スケジュールプロセッサ71は、受信した各内容データ信号を記録し、特有

の識別子(identifier)を与え、計算(accounting)、管理データおよびスケジュールを記録し、必要な場合には、創作活動をスケジュール化する。ネットワークのスケジュール化は、ネットワークの可用性に基づいて行なわれる。

【0040】品質管理プロセッサ81は、フィールドにおけるダウンリンクシステムを模擬する。各内容データ信号が組み立てられ、スケジュール化され、次いで表示される。拒絶されたビデオ内容は、適宜の創作部門に戻される。承認を受けたビデオ内容は、スケジュールと制御の正確さを確保するため二重のチェックが行なわれる。ビデオ内容の各ピースが全体として承認されると、品質管理プロセッサ81はビデオ内容を内容データ信号としてライブデータベース82に入れる。

【0041】ネットワークプロセッサ83は、中央部所に配置され、複数の内容データ信号とスケジュールデータ信号とをビデオ信号でフォーマット化することにより通信信号を発生する。ネットワークプロセッサ83は、ライブデータベース82から自動的に引き出し、内容データ信号およびスケジュールデータ信号をフォーマット化するとともにパケット化し、内容データ信号およびスケジュールデータ信号をデジタルデータ流として変調器85に伝送する。変調器は、内容データ信号とスケジュールデータ信号を通信信号としてフォーマット化する。通信信号は、ビデオ信号、内容データ信号および／またはスケジュールデータ信号を含むことができる。

【0042】トランスミッタ84は、中央部所に配置され、変調器85に接続され、通信信号を通信チャンネルを介して伝送する。

【0043】制御プロセッサ78は、システムの全体制御を行ない、仕事を他のプロセッサに送るとともに、他のプロセッサの動作を統合調整する(coordinate)。これは、完全に自動化されたモードで動作し、局所的な介入を必要としない。制御プロセッサ78はまた、各遠隔部所に遠隔指令を行なうマスタ制御ステーション79、80を駆動する。

【0044】ヘッドエンドの機能

スケジュールおよび制御機能50が、図4に示すように構成されているが、該機能は、各テレビジョン信号を受信したときの該信号の記録を行ない、ターゲット聴取者、表示タイムフレーム、創作指示、カスタマイズプログラム、計算および特殊な指示を含む。

【0045】創作機能は、レーザディスクに対するフルモーションビデオ59のマスタリング(mastering)60を含む。内容データの各ピースには、特有の識別が行なわれる。マスタは、複製装置に示され、該装置はレーザディスクを各遠隔部所のダウンリンクに示す。ラベルは、ディスクがいつ、どの機械に挿入されるかに関する明確な指示を含む。あるいは、フルモーションビデオは、中央部所から遠隔部所へビデオ信号として伝送する

こともできる。

【0046】一連のスタジオは、ローカルエリアネットワーク51を介して接続されている。フォトテキスト(p hototext)を有する内容データ信号は、写真52およびスタジオ53を使用してつくられる。フォトテキストを有する各内容データ信号が完了すると、内容データベース61に伝送されて記憶される。

【0047】デジタルオーディオを有する内容データ信号が、従来のオーディオ装置を使用して、サウンドスタジオ57のオーディオスクリプト(script)56から発生される。オーディオトラックがテープ上で「交信を止める」("lay down")と、テープはデジタルイザ58に導かれ、次いでスタジオに導かれてフォトテキスト55と結合しあるいは内容データベース61に導かれる。

【0048】中央部所の品質管理機能部62は、品質管理ステーションにおいて表示される各内容データ信号を有する。内容提供者が要求する場合には、内容データ信号は検討のために送られる。承認プロセスは、内容を予備検討装置を備えた遠隔部所に伝送することにより行なうことができる。承認後は、品質管理により最終スケジュールおよび制御データベースが確認される。

【0049】ライブデータベース63は、ネットワーク管理部64を介して変調器に内容を直接供給し、変調器は内容をビデオ信号に挿入してサテライトへ伝送する。

【0050】スケジュールおよび制御機能50は、ヘッドエンド装置に、オペレータが標準電話線を介して各遠隔部所のダウンリンク装置に直接ダイヤルすることができるマスタ制御ステーションを備えている。マスタ制御ステーションは、接続されると、遠隔部所においてダウンリンク装置の制御を行なう。遠隔診断システムが、ダウンリンク内の全ての機能をチェックし、その結果を中央部所のヘッドエンド装置に報告する。システムのソフトウェアの完全な装填、内容、スケジュールおよび指令を含む正しい指令を、マスタ制御ステーションから出すことができる。ハードウェアの不首尾が検出されると、ヘッドエンドのオペレータが、不首尾のあるハードウェアの取り出し方についての特定の指示をダウンリンクに電話する。マスタ制御ステーションはまた、各ダウンリンクからの計算情報を引き出すのに使用される。

【0051】ダウンリンクシステムの構造

図5は、ダウンリンクの動作環境をつくりあげる処理サブシステムのブロック線図である。これは、制御プロセッサ109において作動するマスタ制御プログラムにより制御される一連の並列処理素子を有するリアルタイムのプロセス制御コンピュータシステムである。好ましい実施例においては、構成により、3乃至16メガバイトの高速メインメモリをプロセッサに利用することができる。更に、このシステムは、エキスパンドブルな60メガバイトのディスクメモリにより支持することができる。このシステムの構造により、種々のプロセッサを単

一のシステム構造とすることにより、独立した機能を有する強力な非同期処理を行なうことができるので、システムローディングの全範囲に亘って十分な処理出力と冗長とを確保することができる。

【0052】図5に示すように、本発明の遠隔部所ダウンリンク装置は、通信プロセッサ手段と、第1の記憶手段と、第2の記憶手段と、オーディオプロセッサ手段と、ビデオプロセッサ手段と、キュープロセッサ手段と、マトリックススイッチプロセッサ手段とを備え、これらの手段は、それぞれ、通信プロセッサ103、第1の記憶装置107、第2の記憶装置105、108、オーディオプロセッサ114、115、ビデオプロセッサ111、112、113、キュープロセッサ116およびマトリックススイッチプロセッサ117として具体化されている。

【0053】通信プロセッサ103は、遠隔部所において、通信信号を受信するとともに、制御データ信号を使用して、遠隔部所の装置に向けられる第1の内容データ信号を複数の内容データ信号から選択する。通信プロセッサ103は、システムの通信フロントエンド(front-end)を提供する。通信プロセッサ103は、通信データフィード(feed)から入ってくる全ての通信を受け、特定の遠隔部所に必要な部分を分類し、データが正しくフォーマット化されかつダウンリンクシステムに記憶されるようにする。

【0054】全てのデータは、他の処理に使用するためにシステムの他の部分に利用することができるようにする前に、エラー検出が行なわれ、通信プロセッサ103において訂正が行なわれる。更に、遠隔制御装置102が電話モデム通信を介して提供され、ダウンリンクシステムの全体制御をヘッドエンド装置その他の遠隔地点から通信プロセッサ103を介して行なうことができるようにしている。この遠隔制御構造により、次の利点、即ち、1. いずれの場所からも遠隔操作を行なうことができるので、システムを無人の場所に配置することができる、2. 誤動作の場合にヘッドエンド装置から遠隔診断分析を直接行なうことができる、3. ヘッドエンド装置からシステムを周期的に一体的にチェックすることができるので、適正な操作を行なうことができる、4. 周期的に計算および記録データを読み出すことができる、といった利点が得られる。

【0055】第1の記憶装置107は、遠隔部所に配置され、通信プロセッサ103に接続されている。ビデオテープとして具体化することができる第1の記憶装置107は、通信プロセッサ103を通るビデオ信号を記憶する。

【0056】第2の記憶手段は、遠隔部所に配置され、ビデオプロセッサ113に接続されている。第2の記憶手段は、第1の内容データ信号を記憶する。図5に示すように、内容データ信号がテキストおよびフォトテキス

トである場合には、第2の記憶手段は、テキストおよびフォトテキストデータベース105として具体化することができる。内容データ信号がデジタルオーディオである場合には、第2の記憶手段は、デジタルオーディオデータベース108として具体化することができる。

【0057】入力源を遠隔部所に配置して、オーディオ信号源とすることができる。オーディオプロセッサ114および115が遠隔部所に配置され、第2の記憶手段と入力源に接続されている。オーディオプロセッサ114および115は、オーディオ信号を第1の内容データ信号とミキシングし、出力内容信号を発生する。出力内容信号は、一般的にはアナログ信号である。オーディオプロセッサ114および115はまた、デジタルオーディオの発生および/またはデジタルオーディオと連続するアナログオーディオ源の組み合わせのミキシングに必要な全ての処理を行なう。オーディオプロセッサ114および115は、オーディオデータベースからの入力データあるいはアナログ源からの入力供給を受ける。オーディオが、システムを介してマトリックススイッチ118を介して出力される。

【0058】ビデオプロセッサ111、112および113は、遠隔部所に配置され、第1の記憶装置107に接続される。ビデオプロセッサ111、112および113は、ライブビデオフィードをキード(keyed)グラフィックまたは文字情報をミキシングするとともに、ローカルビデオをフォトテキストの形態で発生するのに必要な全ての処理を行なう。ビデオプロセッサ111、112および113はまた、ビデオをフォトテキストの形態で提供する。ビデオプロセッサ111、112および113は更に、種々の特別の機能を発揮するとともに、フォトテキストの形態をなすローカルビデオを発生する。ビデオプロセッサ111、112および113は更にまた、アニメーションのような種々の特殊の機能を提供するとともに、多重ビデオ画像が同時に作動することができるようにするため有意のメモリキャッシング(cashing)を行なう。ビデオプロセッサ111、112および113はそれぞれ、ビデオデータベースから入力データを受け、あるいはレーザディスク、ビデオテープまたはライブチャンネルフィードからフルモーションビデオを受けることができる。システムへのビデオの出力は、マトリックススイッチ118を介して行なわれる。

【0059】あるいは、ビデオプロセッサおよびオーディオプロセッサは、ビデオ信号および内容データ信号がビデオテープに記録されているときにこれらの信号に標識を付すのに使用される。かかる信号は、あとでリプレイすることができ、しかもネットワークまたは他のチャンネルに挿入するように用意することができる。マトリックススイッチ118とマトリックススイッチプロセッサ117は任意のものであり、多重源および/または多重出力が使用される場合に使用されることになる。同様

に、キューデコードプロセッサ116は、マトリックススイッチ118とマトリックススイッチプロセッサ117が使用される場合に必要となる。

【0060】マトリックススイッチ118は、遠隔部所に配置され、ビデオプロセッサ111、112および113、オーディオプロセッサ114および115並びに複数のネットワーク通信チャンネルに接続されている。

【0061】キューデコードプロセッサ116は、遠隔部所に配置され、マトリックススイッチ118を介してネットワークフィードチャンネルに接続されている。キューデコードプロセッサ116は、ネットワークキュー信号の検出にตอบสนองして、挿入キュー信号を発生する。キューデコードプロセッサ116は、コード化デュアルトーン多周波数(DTMF)その他の情報の検出および識別を含む、オーディオおよび/またはデータ信号をはじめとする供給される全てのネットワーク信号の分析に必要な全ての処理を行なう。このようにして、有効なネットワークキュー信号がリアルタイムで検出され、挿入活動をスケジュール化しかつマトリックススイッチ118を作動させるために、制御プロセッサ109に向けられる。

【0062】マトリックススイッチプロセッサ117は、遠隔部所に配置され、マトリックススイッチ118に接続されている。マトリックススイッチプロセッサ117は、挿入キュー信号にตอบสนองして、マトリックススイッチを制御するとともに、ビデオ信号、出力内容データ信号およびネットワークフィード信号から消費者チャンネルへ供給される同期信号の径路指示(routing)を制御する。マトリックススイッチプロセッサ117は、完全な状況チェックを行なうとともに、ビデオ、オーディオおよび同期信号の径路指示と、VBI切換のタイミングとを制御するのに使用されるマトリックススイッチ118の制御を行なう。消費者チャンネルの、種々の組み合わせの交互する挿入フィードへの切換のほか、ヘッドエンドの監視に関して、種々の任意選択を行なうことができる。ビデオ信号の誤りの検出および出力の誤りの検出を行なうことにより、マトリックススイッチプロセッサ117は、「信号なし」("no signal")または出力損失の場合に、ネットワークサテライトフィードが、例えば、ケーブルチャンネルへ直接導かれることにより、チャンネルをデッドエア(dead air)から保護することができるようにしている。ダウンリンクにおいては、本発明は更に、システムモニタ512として具体化することができるシステム監視手段を備えることができる。図5に示すように、システムモニタは、ビデオプロセッサ111、112、113のいずれかの出力側および/またはオーディオプロセッサ114、115の出力側のいずれかに接続することができる。システムモニタは、遠隔部所での品質管理の誤りを自動的に訂正しおよび/またはこれを中央部所に自動的に報告することができるよう

に、出力されたビデオまたはオーディオを監視するのに使用される。

【0063】ダウンリンクの機能

内容データ信号は、継続(on-going)基準で、中央部所から遠隔部所へ伝送される。各遠隔部所の通信プロセッサ103は、連続するデータ流を監視し、特定の遠隔部所へ向けられるデータを選択し、このデータを記憶する。内容データ信号は、任意の数のネットワークに挿入することができる。特に重要な因子は、切換に先立ち全てのネットワークにビデオ同期を行なわせることにより、2つ以上のネットワークが同時にカバーされている場合においても完全なVBI切換を提供することができる能力である。配設された2つのレーザディスク装置104と106は、例えばヘッドエンドから規則的に配給されるディスクとともに、「国民的に関心のある」フルモーションビデオおよびオーディオを提供する。所望の場合には、ビデオテープレコーダ107を配設して、ローカルで得られた内容を挿入し、あるいは上記したように内容を記憶し送ることができる。更に、標準システムにおいて形成された内容のフォトテキストの挿入は、ローカル挿入に使用することができる。ダウンリンクの主たる機能として、システムがレーザディスク、テープおよびシステムディスクのデータ記憶の組み合わせを行なう記憶および送りシステムとして動作する態様がある。

【0064】主たる通信は、通信レシーバシステムおよび通信プロセッサ103を介して行なわれる。図6に示すように、次の通信機能92、即ち、1. スケジュールデータを受けて記憶する、2. ローカルオーディオの発生に使用するデジタルオーディオを受けて記憶する、3. ローカルビデオおよびフォトテキストの発生に使用するビデオデータを受けて記憶する、4. スクリーン表示用のテキストデータを受けて記憶する、5. 全てのシステムソフトウェアをダウンロードする、ことが行なわれる。

【0065】遠隔制御機能93は、ヘッドエンドシステムからダウンリンクシステムの全体制御を行なう。即ち、以下の遠隔制御機能、即ち、1. ヘッドエンドからのローカルダウンリンクシステムの遠隔診断、2. ローカルシステムの作動制御、3. 全ての記録および計算情報の読み出し、が行なわれる。

【0066】プロセス制御機能94は、制御プロセッサにより行なわれる。行なわれる機能は、1. ローカルおよび国用のスロットへの挿入の正しいスケジュール化のためのスケジュールデータの管理、2. チャンネルの内容の要件を満たす必要性に対する挿入リソースの整合のためのシステムリソース割当て、3. 利用することができるリソースのキュー認識および割当て、4. 適当な時期に内容をカバーされたネットワークに特別に切換えるためのマトリックススイッチの制御、5. 利用することができるレーザディスクの正確な位置決めおよび操作の

ためのレーザディスク制御、6. テープの正確な位置決めおよびVTRの操作のためのVTR制御、7. 独立したオーディオまたはライブネットワークオーディオとのミキシングのためのデジタルオーディオの発生、8. 独立したオーディオまたはライブビデオを介してのキーイングのためのフォトテキストの発生、である。

【0067】記録および計算機能95は、システムの活動を追跡しかつ支払い請求可能の(billable)内容挿入を記録するために行なわれる。行なわれるのは、次の特定の機能、即ち、1. システム活動の記録の保持、2. カバーされた全てのネットワークに連続して供給される個々の内容挿入の記録、である。

【0068】上記した機能は全て、メモリ管理91と相互作用を行なう。

【0069】本発明の多重媒体送出ネットワークは、コンピュータベースのデジタル通信システムである。主たるエンファシス(emphasis)は、指令および制御データ用の内容データ信号および関連するスケジュールデータ信号を伝送するものである。サンプル内容データ信号は、クロスチャンネルケーブルプロモーション(promotion)、広告、プログラムガイド、ニュースおよび情報プログラミングを含む。

【0070】本発明は、内容データがデジタルフォーマット対アナログで配給されるのが好ましいので、従来のテレビジョンネットワークとは異なる。これにより、内容データ信号をいつでも伝送し、遠隔部所において受信コンピュータに記憶し、しかも1つ以上のチャンネルに表示することができる。各遠隔部所は独特の態様で識別されるので、内容データ信号は、内容データ信号が表示される地理的領域に対してカスタマイズされる。例えば、ケーブルプロモーションは、新しいプログラムを通知することができ、コンピュータはローカルチャンネル数と時間をもってプロモーションをカスタマイズすることができる。同じ態様で、標準的なフォード(Ford)の自動車の広告を、ローカルサウンドトラックと最も近いフォードのディーラの地図を有するコンピュータによりカスタマイズすることができる。ケーブルプロモーションとフォードの自動車の双方を、スイッチを介して任意の数のネットワークに挿入することができる。

【0071】本発明の多重媒体送出ネットワークは、ビデオのヘッドエンド装置のフレームから、ビデオ、デジタル化オーディオ、テキスト情報の流れ、ローカル表示スケジュール、レーザディスクおよびビデオテープ用の制御システム並びに各遠隔部所のダウンリンクを駆動する実際のソフトウェアに加えることができる可変テキストを伝送する。伝送計画は、速度が変わるが、各代案はサテライト応答器の能力の小部分だけを必要とし、スペース部分のコストを従来のビデオネットワークの5%以下に低減することができる。

【0072】プロモーション、広告、ニュースその他の

内容は、電氣的にあるいはハードコピーとして中央部所においてハードエンド装置に送られる。フルモーションビデオはマスター化され、レーザディスクは表示されるいは通信チャンネルを介して各遠隔部所に伝送される。フォトテキストを有する内容データ信号は、スタジオを使用してつくられる。各内容データ信号は、各別のパラメータ、即ち、内容がどの人口統計学上の聴衆にいつ示されるのかということを、別のどの内容、内容がダウンリンクコンピュータによりどのようにカスタマイズされるのか、および内容の表示はどのように計算されるのかということとともに、スケジュールおよび制御システムに供給される。

【0073】本発明の多重媒体送出ネットワークは、システムがフルモーションビデオおよびオーディオを表示し、現在のオーディオトラックを別の言語のアナログまたはデジタルオーディオに変換し、カスタマイズされたテキストをフルモーションビデオまたはフォトテキスト内容に重畳し、しかも各ダウンリンクにおいてフォトテキスト内容を自動的にカスタマイズするという点で独特の構成となっている。内容は、フルモーション、フォトテキスト、デジタルオーディオまたは任意の組み合わせを問わず、質的に「クリーン」に放送され、しかもビデオ信号に自動的に同期化される。内容提供体は、ケーブルネットワーク、広告、ニュースプログラムまたはテレビジョン一覧サービスである場合には、内容を正確にカスタマイズし、これを正確な人口統計学上の聴衆に表示し、かつ、内容の使用の一回の計算を行なうことができる。

【0074】本発明の範囲または精神から逸脱することなく、本発明の多重媒体送出ネットワークに種々の変更を加えることができることは、当業者であれば容易に理解することができるものであり、本発明は、特許請求の範囲に含まれる多重媒体送出ネットワークの修正および変更並びにこれらの均等物を包含するものである。

【0075】

【発明の効果】本発明は、以上のように構成されているので、中央部所から地理学的エリアに属する任意の数の場所へカスタマイズされた情報を安価にかつ確実に送出することができるとともに、各遠隔部所の消費者、商業、娯楽、教育および広告通信を構成し、しかも市場に関する適宜のサービスを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この図は、本発明の多重媒体ネットワークを示す全体図である。

【図2】この図は、多重媒体送出ネットワークの構造を示す概略図である。

【図3】この図は、多重媒体送出ネットワークのヘッドエンドの構造を示すブロック図である。

【図4】この図は、ヘッドエンドの機能を示すブロック図である。

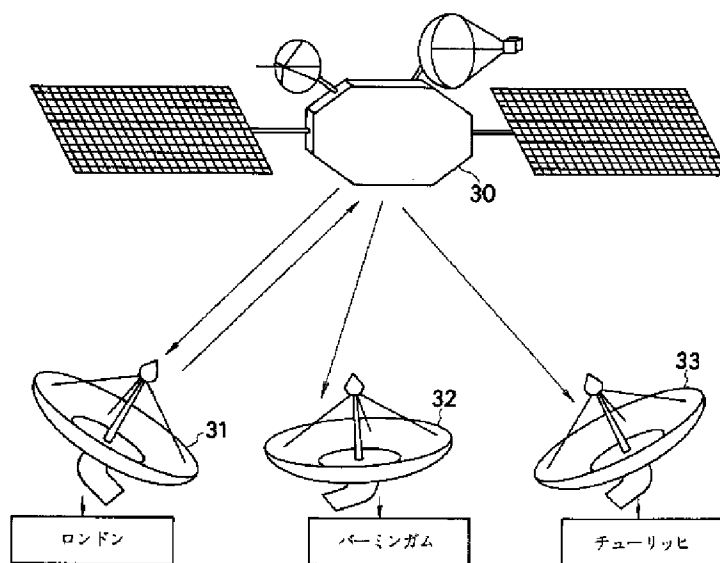
【図5】この図は、多重媒体送出ネットワークダウンリンク構造を示すブロック図である。

【図6】この図は、ダウンリンクの機能を示すブロック図である。

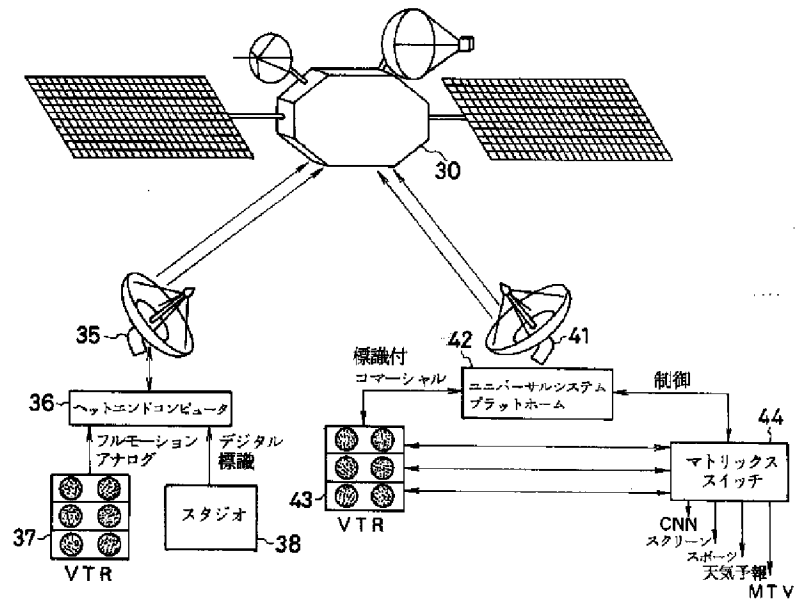
【符号の説明】

- | | | | |
|-------|--------------------|-------------|-----------------|
| 30 | 衛星 | 61 | 内容データベース |
| 32、33 | 遠隔部所 | 62 | 品質管理機能 |
| 35 | ヘッドエンドアンテナ | 71 | スケジュールプロセッサ |
| 36 | ヘッドエンドコンピュータ | 72 | スケジュールデータベース |
| 37 | ビデオテープレコーダ | 73、74、75 | スタジオプロセッサ |
| 38 | スタジオ | 76 | 内容データベース |
| 41 | ダウンリンクアンテナおよびレシーバ | 78 | 制御プロセッサ |
| 42 | ユニバーサルシステムプラットフォーム | 81 | 品質管理プロセッサ |
| 44 | マトリックススイッチ | 83 | ネットワークプロセッサ |
| 50 | スケジュールおよび制御機能 | 102 | 遠隔制御装置 |
| 51 | ローカルエリアネットワーク | 103 | 通信プロセッサ |
| 53 | スタジオ | 105 | 第2の記憶装置 |
| 54 | フォトテキスト | 107 | 第1の記憶装置 |
| 55 | スタジオ | 108 | 第2の記憶装置 |
| 59 | フルモーションビデオ | 109 | 制御プロセッサ |
| | | 111、112、113 | ビデオプロセッサ |
| | | 114、115 | オーディオプロセッサ |
| | | 116 | キュープロセッサ |
| | | 117 | マトリックススイッチプロセッサ |
| | | 118 | マトリックススイッチ |

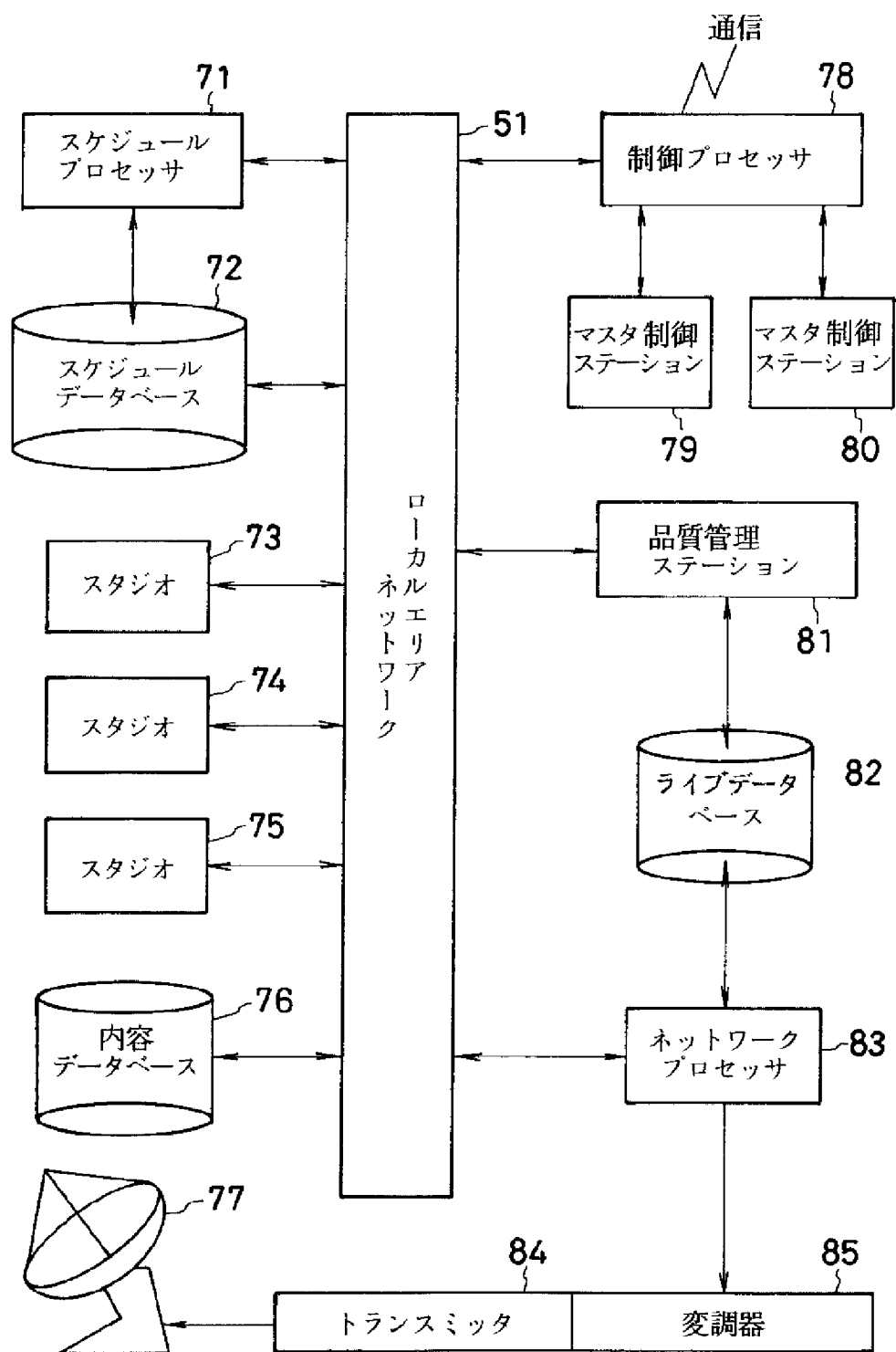
【図1】



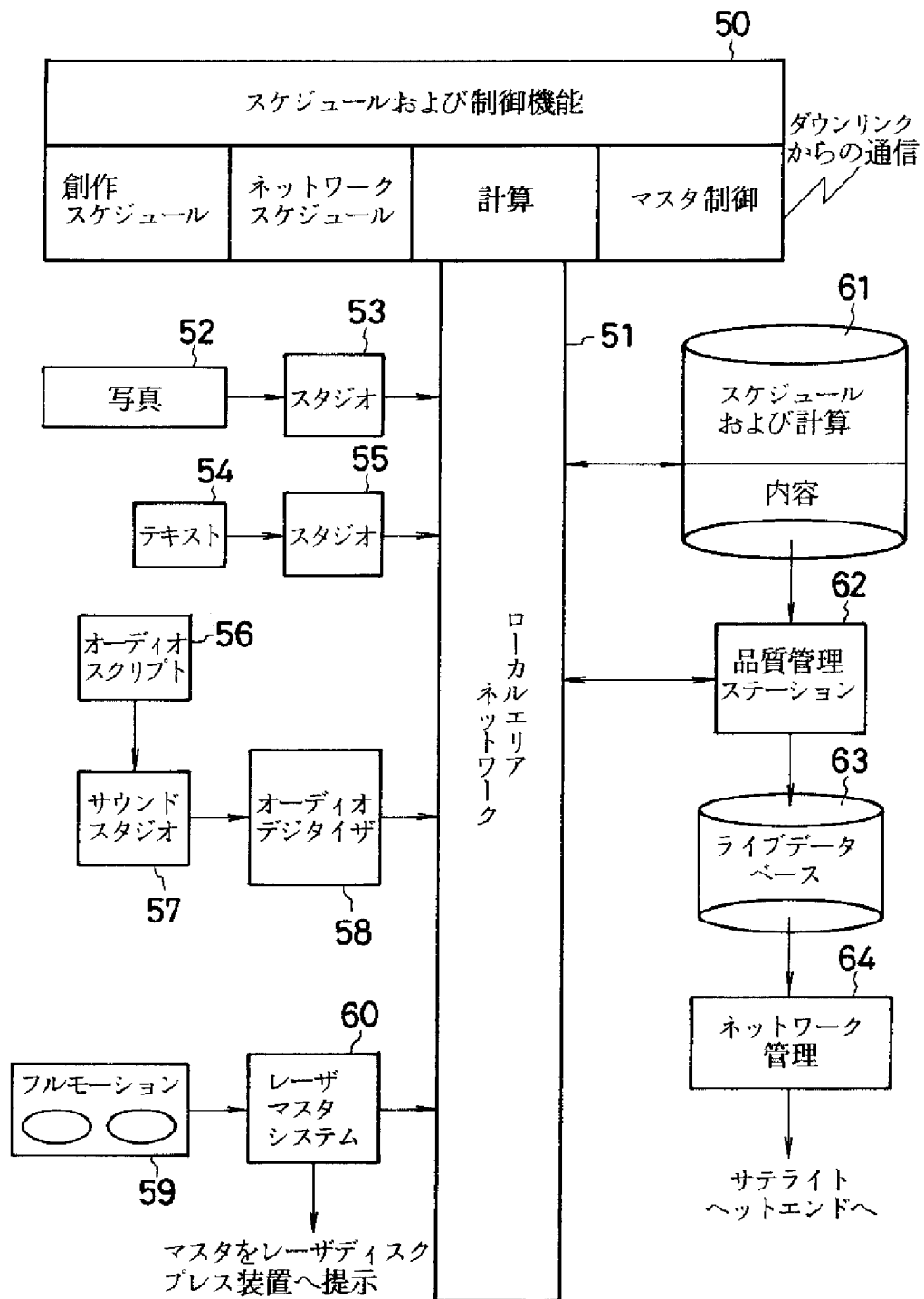
【図2】



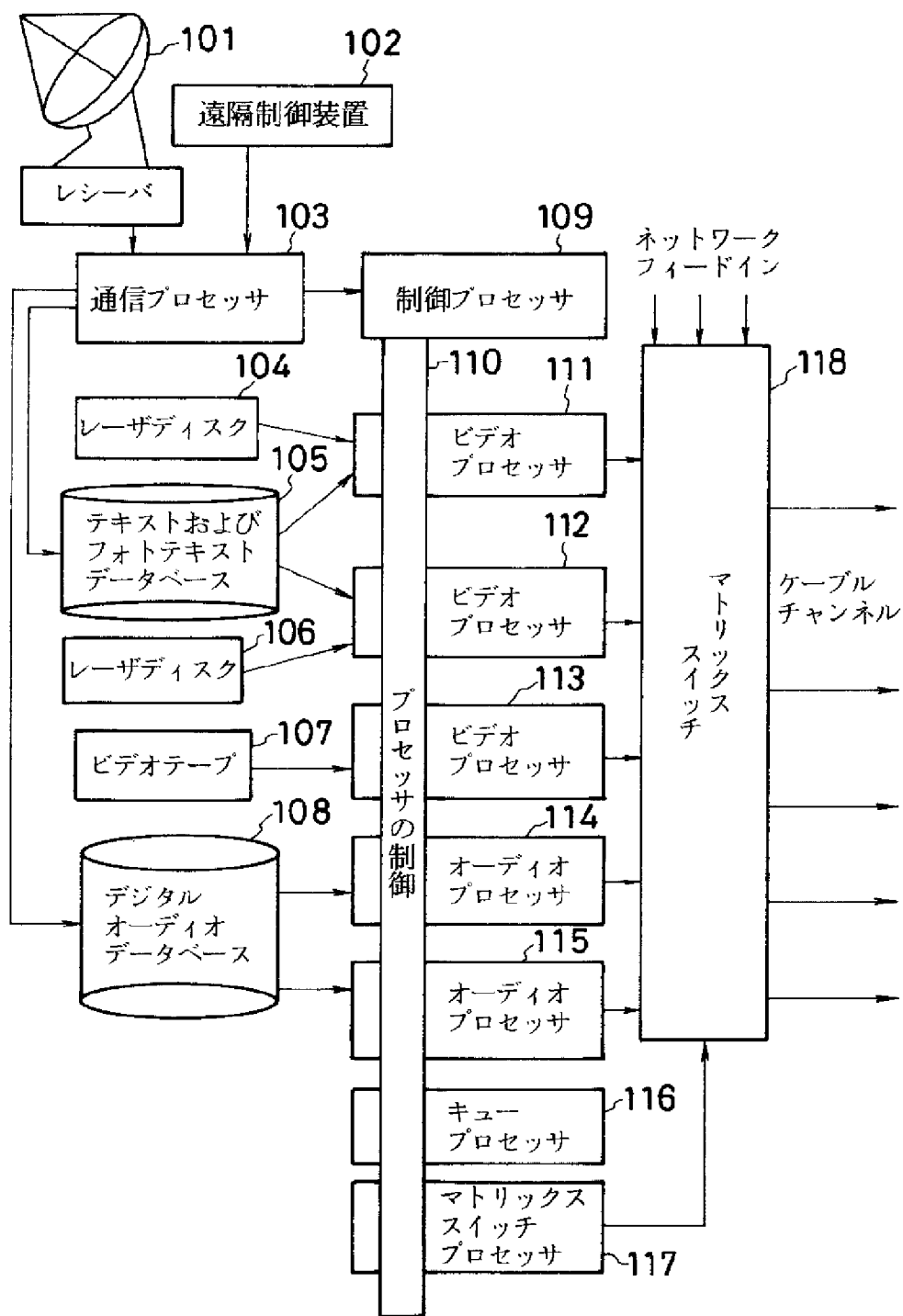
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

